

NORMA GENERAL DEL CODEX PARA LOS CONTAMINANTES Y LAS TOXINAS PRESENTES EN LOS ALIMENTOS

CODEX STAN 193-1995 (Rev. 1-1997)¹

1. PREÁMBULO

1.1 ÁMBITO DE APLICACIÓN

La presente Norma contiene los principios y procedimientos aplicados y recomendados por el Codex Alimentarius en relación con los contaminantes y las toxinas presentes en los alimentos y piensos; se indican también los niveles máximos de los contaminantes y las sustancias tóxicas naturales que se encuentran en los alimentos y piensos que, por recomendación de la Comisión del Codex, deben aplicarse a los productos que circulan en el comercio internacional.

1.2 DEFINICIÓN DE LOS TÉRMINOS

1.2.1 Consideraciones generales

A los efectos del Codex Alimentarius, las definiciones que pueden aplicarse a esta NGC son las que figuran en el Volumen 1 y sólo se repiten aquí las más importantes. Se presentan algunas definiciones nuevas cuando se considera que ello ofrece garantías de obtener la mayor claridad posible. Cuando se hace referencia a alimentos, ello vale también para los piensos destinados a los animales, en los casos en que convenga.

1.2.2 Contaminante

Por el Codex Alimentarius un contaminante se define como sigue:

"Cualquier sustancia no añadida intencionalmente al alimento, que está presente en dicho alimento como resultado de la producción (incluidas las operaciones realizadas en agricultura, zootecnia y medicina veterinaria), fabricación, elaboración, preparación, tratamiento, envasado, empaquetado, transporte o almacenamiento de dicho alimento o como resultado de contaminación ambiental. Este término no abarca fragmentos de insectos, pelo de roedores y otras materias extrañas".

La presente norma se aplica a toda sustancia que se ajuste a la definición de contaminante del Codex, incluidos los contaminantes presentes en los piensos destinados a los animales productores de alimentos, con excepción de:

- 1) Los contaminantes presentes en los alimentos que son importantes únicamente desde el punto de vista de la calidad del alimento, pero no de la salud pública.
- 2) Los residuos de plaguicidas, según la definición del Codex, que sean de competencia del CCPR. En el caso de los residuos de plaguicidas cuyo uso no esté asociado a la producción de alimentos, se podrá considerar su inclusión en la Norma General para los Contaminantes cuando el CCPR no se haya ocupado de ellos.
- 3) Los residuos de medicamentos veterinarios, con arreglo a la definición del Codex, que son de competencia del CCRVDF.
- 4) Las toxinas microbianas, como la toxina botulínica y la enterotoxina del estafilococo, y los microorganismos que son de competencia del CCFH.
- 5) Los coadyuvantes de elaboración (que, por definición, se añaden intencionadamente a los alimentos).

¹ El Preámbulo de la Norma General del Codex para los Contaminantes y Toxinas Presentes en los Alimentos fue aprobado por la Comisión del Codex Alimentarius en su 21º período de sesiones, que se celebró en julio de 1995. Los Anexos I-III, la introducción del Anexo IV y el Anexo V fueron adoptados por la Comisión en su 22º período de sesiones, en 1997. La Comisión en su 27º período de sesiones acordó enmendar la Norma suprimiendo el Anexo IV y las referencias al mismo en la Norma General.

1.2.3 Toxinas naturales incluidas en la presente norma

La definición del Codex de contaminante incluye implícitamente las sustancias tóxicas naturales producidas por determinados microhongos en forma de metabolitos tóxicos que no se añaden intencionadamente a los alimentos (micotoxinas).

En la presente Norma se incluyen también las toxinas microbianas producidas por algas que pueden acumularse en organismos acuáticos comestibles, por ejemplo, los moluscos (ficotoxinas). Las micotoxinas y las ficotoxinas son dos subclases de contaminantes.

Las sustancias tóxicas naturales inherentes que son componentes intrínsecos de los alimentos y proceden de un gen, especie o cepa que habitualmente produce metabolitos tóxicos en cantidades peligrosas, es decir, las fitotoxinas, no se consideran en general dentro del ámbito de aplicación de la presente Norma. No obstante, estas sustancias son de competencia del CCFAC y se tratarán caso por caso.

1.2.4 Nivel máximo y expresiones afines

Nivel máximo del Codex (NM) para un contaminante presente en un producto alimenticio o forrajero es la concentración máxima de esa sustancia que la Comisión del Codex Alimentarius recomienda se permita legalmente en dicho producto.

Nivel de referencia del Codex (NR) es el nivel máximo de una sustancia presente en un producto alimenticio o forrajero que la Comisión del Codex Alimentarius recomienda para que se consideren aceptables los productos que circulan en el comercio internacional. Cuando se rebajan esos niveles, los gobiernos deben decidir si los alimentos pueden o no distribuirse en su territorio o jurisdicción².

1.3 PRINCIPIOS GENERALES PARA LOS CONTAMINANTES PRESENTES EN LOS ALIMENTOS

1.3.1 Consideraciones generales

Tanto los alimentos como los piensos pueden contaminarse por varias causas y procesos. Por regla general, la contaminación tiene repercusiones negativas en la calidad del alimento o del pienso y puede entrañar peligros para la salud de las personas o los animales.

Los niveles de los contaminantes presentes en los alimentos deben ser lo más bajos que razonablemente sea posible. Las medidas que se proponen a continuación pueden servir para reducir la contaminación de alimentos y piensos:

- evitar la contaminación de los alimentos en la fuente, por ejemplo, reduciendo la contaminación del medio ambiente;
- aplicar tecnologías apropiadas en la producción, manipulación, almacenamiento, elaboración y envasado de los alimentos;
- aplicar medidas encaminadas a descontaminar los alimentos o piensos contaminados y medidas para impedir que se comercialicen para el consumo alimentos o piensos contaminados.

Con el fin de asegurar que se tomen las medidas adecuadas para reducir la contaminación de alimentos y piensos, se elaborará un Código de Prácticas que incluya medidas destinadas a reducir la contaminación en el origen y buenas prácticas de fabricación, así como buenas prácticas agrícolas en relación con el problema específico de la contaminación.

El nivel de contaminación de alimentos y piensos, así como el efecto obtenido con las medidas adoptadas para reducir la contaminación, se evaluará mediante programas de seguimiento y evaluación y, si fuera necesario, mediante programas de investigación más especializados.

² Puesto que la Comisión ha decidido que el formato preferido de una norma del Codex en el sector de los alimentos y los piensos sea el límite máximo, habrá que revisar los niveles de referencia vigentes o propuestos con miras a su posible conversión a un límite máximo.

Cuando haya señales de que el consumo de alimentos contaminados puede entrañar un peligro para la salud, es preciso hacer una evaluación del peligro. Si llegaran a confirmarse las preocupaciones en materia de salud, deberán aplicarse medidas de gestión de riesgos para combatir ese peligro, sobre la base de una evaluación completa de la situación. Dependiente de la evaluación de los problemas y de sus posibles soluciones, puede que sea necesario establecer límites máximos o bien adoptar otras medidas para controlar la contaminación de los alimentos. En casos especiales, habrá que considerar también la conveniencia de formular recomendaciones dietéticas cuando la adopción de otras medidas resulte insuficiente para eliminar la posibilidad de que se produzca un riesgo para la salud.

Las medidas nacionales que se adopten contra la contaminación de los alimentos deben evitar la creación de obstáculos innecesarios al comercio internacional de productos alimenticios o forrajeros. La finalidad de la Norma General del Codex para Contaminantes Presentes en los Alimentos consiste en orientar sobre el enfoque que puede adoptarse frente al problema de la contaminación, promoviendo al mismo tiempo la armonización internacional mediante recomendaciones que puedan contribuir a evitar que se creen obstáculos al comercio.

Para todos los contaminantes que puedan estar presentes en más de un producto alimenticio o forrajero, se aplicará un enfoque general, teniendo en cuenta todas las informaciones pertinentes de que se disponga, a fin de evaluar el peligro, hacer recomendaciones y adoptar medidas, incluido el establecimiento de niveles máximos.

1.3.2 Principios para establecer niveles máximos en alimentos y piensos

Deberán establecerse niveles máximos solamente para aquellos alimentos en que el contaminante pueda hallarse en cantidades tales que puedan resultar importantes para el cómputo de la exposición total del consumidor. Deberán fijarse de tal forma que el consumidor resulte suficientemente protegido. Al mismo tiempo, deberán tenerse en consideración las posibilidades tecnológicas que permitan atenerse a los niveles máximos. Deberán aplicarse los principios de las buenas prácticas de fabricación, las buenas prácticas veterinarias y las buenas prácticas agrícolas. Los niveles máximos se basarán en principios científicos sólidos que conduzcan a niveles aceptables en todo el mundo, con el fin de facilitar el comercio internacional de los alimentos en cuestión. Los niveles máximos estarán definidos claramente con respecto al estado de tramitación y al uso previsto.

1.3.3 Criterios específicos

A la hora de hacer recomendaciones o adoptar decisiones en relación con la Norma General del Codex para los Contaminantes Presentes en los Alimentos deberán considerarse los siguientes criterios (sin perjuicio de la aplicación de otros criterios pertinentes): (En el Anexo I se ofrece más información sobre estos criterios).

Información toxicológica

- identificación de las sustancias tóxicas;
- metabolismo de los seres humanos y los animales, según convenga;
- toxicocinética y toxicodinámica;
- información sobre la toxicidad aguda y a largo plazo y otras evaluaciones toxicológicas pertinentes;
- asesoramiento toxicológico integrado de expertos respecto de la aceptabilidad e inocuidad de los niveles de ingestión de contaminantes, incluida la información sobre cualesquiera grupos de población que sean especialmente vulnerables.

Datos de los análisis

- datos cualitativos y cuantitativos validados sobre muestras representativas;
- procedimientos apropiados de muestreo;

Datos de ingestión

- la presencia en alimentos de importancia dietética para la ingestión de contaminantes;
- la presencia en alimentos de consumo generalizado;
- datos de ingestión de alimentos en grupos de consumidores de exposición media y máxima;

- resultados de estudios sobre la dieta total;
- datos de ingestión de contaminantes, obtenidos a partir de modelos de consumo de alimentos;
- datos de ingestión relativos a grupos susceptibles de contaminación.

Consideraciones de comercio equitativo

- problemas ya existentes o posibles en el comercio internacional;
- alimentos afectados por la contaminación que circulan en el comercio internacional;
- información sobre reglamentos nacionales, en particular sobre los datos y las consideraciones en que se basan dichos reglamentos.

Consideraciones tecnológicas

- información sobre procesos de contaminación, posibilidades técnicas, prácticas de producción y fabricación y aspectos económicos relacionados con la gestión y el control de los niveles de contaminantes.

Consideraciones sobre la gestión y evaluación de riesgos

- evaluación de riesgos;
- opciones y consideraciones sobre la gestión de riesgos;
- examen de los posibles niveles máximos en los alimentos, teniendo en cuenta los criterios antes mencionados;
- examen de soluciones alternativas.

1.4 PROCEDIMIENTO DEL CODEX PARA EL ESTABLECIMIENTO DE NORMAS PARA LOS CONTAMINANTES PRESENTES EN LOS ALIMENTOS

1.4.1 Consideraciones generales

Se aplica el Procedimiento para la elaboración de normas del Codex que figura en el Manual de Procedimiento. En este documento se indican otros detalles sobre el procedimiento que hay que seguir y los criterios que hay que tener en cuenta al adoptar decisiones, a fin de aclarar y facilitar el proceso de elaboración de normas del Codex para contaminantes.

1.4.2 Procedimiento para el examen preliminar sobre contaminantes en el ámbito del CCFAC

Es posible que los delegados o la Secretaría propongan nuevos contaminantes o nuevas combinaciones de contaminantes/productos para su examen por parte del CCFAC y su inclusión en la Norma General para Contaminantes (NGC). Se podrá proceder a un examen inicial basado en intervenciones orales, aunque sería preferible que se basaran en una nota en la que figurara información pertinente y adecuada. Para realizar un examen preliminar satisfactorio, es esencial disponer de la información siguiente:

- 1) Identificación del contaminante y breve información sobre los antecedentes del problema.
- 2) Indicaciones sobre la disponibilidad de información toxicológica y datos analíticos y de ingestión, con sus referencias.
- 3) Indicaciones sobre los (posibles) problemas para la salud.
- 4) Indicaciones sobre los obstáculos al comercio internacional que ya existan o que se prevean.
- 5) Información sobre posibilidades tecnológicas y aspectos económicos relativos a las medidas para resolver el problema de los contaminantes presentes en los alimentos.
- 6) De ser posible, propuestas de medidas que habría de adoptar el CCFAC.

Cuando una delegación desee que el Comité examine una petición de intervención respecto de un determinado contaminante, esta delegación proporcionará, en la medida de lo posible, la información indicada anteriormente, para que sirva de base con miras a un examen preliminar y pedirá a la Secretaría que incluya la cuestión en el programa de la reunión siguiente del Comité.

1.4.3 Procedimiento para adoptar decisiones de gestión de riesgos respecto de los contaminantes en el ámbito del CCFAC

La evaluación que el JECFA haga de los aspectos toxicológicos y de otro tipo de un contaminante y las sucesivas recomendaciones que formule en lo que respecta a la ingestión admisible y los niveles máximos presentes en los alimentos habrán de constituir la base principal para las decisiones que el CCFAC deba examinar. A falta de recomendaciones del JECFA, el CCFAC podrá tomar decisiones cuando disponga de suficiente información procedente de otras fuentes y la cuestión se considere urgente.

En el Anexo II se describe más detalladamente el procedimiento del CCFAC para adoptar decisiones de gestión de riesgos.

1.5 FORMATO DE LA NORMA PARA LOS CONTAMINANTES EN LOS ALIMENTOS

La Norma General para los Contaminantes en los Alimentos contiene dos formas de presentación: la Lista I, en la que las normas están indicadas por contaminante en las distintas categorías de alimentos, y la Lista II en la que las normas para contaminantes se presentan por alimentos (categorías).

Para el formato de la norma se han seguido las disposiciones descritas en el Manual de Procedimiento, en la medida en que resultan aplicables. A fin de obtener la mayor claridad posible, se añadirán notas explicativas donde convenga. El formato contiene todos los elementos necesarios para poder entender perfectamente el significado, los antecedentes, y el ámbito de aplicación de las normas, así como referencias a los documentos pertinentes e informes de los debates en los que se basa la norma.

En el Anexo III figura una descripción completa del formato.

Para cada una de las reuniones del CCFAC se preparará un documento de trabajo en el que figurará una lista completa de las normas del Codex para los contaminantes presentes en los alimentos (tanto las propuestas como las aprobadas) en la forma de presentación de la Lista I.

La lista de normas del Codex para los contaminantes para cada uno de los alimentos o categorías de alimentos se presentará siguiendo un sistema acordado de clasificación de los alimentos. Véase el Anexo V.

1.6 EXAMEN Y REVISIÓN DE LA NORMA

Las disposiciones sobre contaminantes de la presente Norma se examinarán periódicamente y se revisarán según sea necesario, a la luz de las revisiones que se deriven del asesoramiento toxicológico del JECFA o de los cambios de orientación en la gestión de riesgos, las posibilidades de gestión de los residuos, los conocimientos científicos u otras novedades pertinentes importantes.

Se dedicará atención específica al examen de los niveles máximos y los niveles de referencia vigentes, así como a su posible conversión en límites máximos.

ANEXO I

CRITERIOS PARA EL ESTABLECIMIENTO DE NIVELES MÁXIMOS EN LOS ALIMENTOS

Introducción

En el presente Anexo se mencionan criterios referentes a información que se considera necesaria para evaluar los problemas de contaminantes en los alimentos y para el establecimiento de niveles máximos. Por consiguiente es importante que estos criterios se tengan en cuenta a la hora de proporcionar información al JECFA y/o el CCFAC.

Los criterios mencionados se presentan aquí en forma más detallada que en la sección I.3.3. del Preámbulo. Sólo se hace referencia a los aspectos que requieren ulterior aclaración, de modo que los criterios o aspectos que no se mencionan aquí no deben excluirse del proceso de evaluación.

Información toxicológica

Cuando se examinan decisiones referentes a niveles máximos en los alimentos es indispensable contar con *orientación toxicológica integrada de expertos acerca del nivel inocuo/tolerable de ingestión* de un contaminante. Las decisiones del CCFAC deben basarse principalmente en una recomendación del JECFA con respecto a la ingestión máxima admisible o tolerable, basada en la evaluación completa de una base suficiente de datos toxicológicos. En casos urgentes quizás sea posible basarse en evaluaciones del JECFA menos elaboradas, o en el asesoramiento toxicológico especializado de otros órganos internacionales o nacionales.

Cuando se presenta información toxicológica en relación con propuestas de niveles máximos para contaminantes en los alimentos, es conveniente que se proporcionen indicaciones acerca de los siguientes aspectos:

- identificación de la o las sustancias tóxicas;
- metabolismo en los seres humanos y los animales, cuando proceda;
- toxicocinética y toxodinámica;
- información sobre la toxicidad aguda y a largo plazo en los animales y los seres humanos, incluidos datos epidemiológicos en seres humanos y otros datos toxicológicos pertinentes;
- conclusiones y orientación de uno o más expertos o grupos de expertos toxicológicos, que incluyan referencias y, en particular, información sobre grupos de población o animales particularmente vulnerables.

Datos analíticos

Se deben proporcionar *datos analíticos cualitativos y cuantitativos validados referentes a muestras representativas*. Es conveniente que se facilite información sobre los métodos de análisis y de muestreo utilizados, así como sobre la validación de los resultados. Se debe añadir una declaración sobre la representatividad de las muestras con respecto a la contaminación del producto en general (por ej., a nivel nacional). Es necesario indicar con claridad la porción del producto que se ha analizado y a la que se refiere el contenido del contaminante; es preferible que dicha porción sea equivalente a la definición del producto para este fin o a una norma vigente para un residuo afín.

Deben aplicarse *procedimientos de muestreo apropiados*. Es necesario prestar especial atención a este aspecto en el caso de contaminantes que podrían tener una distribución desigual en el producto (por ej., las micotoxinas en ciertos productos alimenticios).

Datos de ingestión

Es conveniente que se disponga de información acerca de las concentraciones del contaminante en aquellos alimentos o grupos de alimentos que (en conjunto) dan origen por lo menos a la mitad, y hasta a un 80% o más, de la ingestión alimentaria total del contaminante del consumidor tanto medio como alto.

También es de desear que se proporcione información sobre la **presencia del contaminante en alimentos de vasto consumo** (alimentos básicos), para que se pueda efectuar una evaluación satisfactoria de la ingestión del contaminante y de los riesgos relacionados con el comercio alimentario.

Es oportuno que se cuente con **datos sobre el consumo de alimentos referentes a grupos de consumidores tanto medios como particularmente expuestos y vulnerables**, a efectos de evaluar la ingestión (potencial) del contaminante. Sin embargo, este problema se debe abordar de manera diferente en el plano nacional e internacional. Por consiguiente es importante disponer de información sobre los patrones de consumo medio y alto de una vasta gama de productos alimenticios, a fin de que sea posible identificar, para cada contaminante, a los grupos de consumidores más expuestos. Es conveniente que se proporcione información detallada sobre los patrones de consumo alto, tanto en lo referente a los criterios de identificación de los grupos (por ej., diferencias según el sexo o la edad, hábitos alimentarios vegetarianos o regionales, etc.), como a los aspectos estadísticos.

Ingestión alimentaria de contaminantes: Se hace referencia a las Directrices para el estudio de la ingestión alimentaria de contaminantes químicos (OMS). Es importante que se proporcionen todos los detalles pertinentes, por ejemplo tipo de estudio (dieta duplicada, dieta total o estudio de la cesta del mercado, estudios selectivos), así como detalles estadísticos. También pueden ser de utilidad los datos sobre la ingestión del contaminante calculada sobre la base de los modelos de consumo de los alimentos. También deben proporcionarse, si se dispone, resultados referentes a grupos de alimentos y a las consecuencias de la preparación y la cocción, etc.

Consideraciones relacionadas con el comercio leal

Problemas existentes, previstos o posibles en el comercio internacional: Para evaluar la urgencia de un problema que haya de ser debatido por el CCFAC es importante disponer de información acerca de la magnitud de los problemas existentes o previstos, tanto en lo referente a la cantidad y origen del alimento o pienso en cuestión como a las partes interesadas y los aspectos económicos involucrados. También deben indicarse los posibles problemas.

Alimentos interesados que son objeto de comercio internacional: Deben identificarse los principales países exportadores e importadores de los productos alimenticios en cuestión; además es esencial que se disponga de información sobre las concentraciones del contaminante en los productos procedentes de los principales países exportadores.

Información sobre la reglamentación nacional: es conveniente que los países (en particular los principales países exportadores e importadores) proporcionen información detallada sobre su reglamentación nacional referente al contaminante en cuestión y especialmente sobre los datos y las consideraciones en que se basa tal reglamentación. A efectos de una adecuada evaluación del problema es esencial que quede claro no sólo cuál es la base de datos empleada, sino también cuál es la política de evaluación y gestión de los riesgos que se utiliza para la adopción de las decisiones relacionadas con niveles máximos en los alimentos.

Consideraciones tecnológicas

Para evaluar las posibilidades de controlar el proceso de contaminación y estar en condiciones de garantizar la calidad deseada de un producto es indispensable disponer de información sobre el origen del contaminante y la manera en que se contamina el alimento, y en particular, si es posible, sobre la contaminación presente sólo en ciertas partes del producto en cuestión. Siempre que sea posible deben proponerse **medidas para aplicar en el origen**. Asimismo deben formularse **buenas prácticas de fabricación (BPF)** y/o **buenas prácticas agrícolas (BPA)** para controlar el problema de contaminación. De ser posible, los niveles máximos podrán basarse en consideraciones de BPF o BPA, a fin de que tales niveles se establezcan en el nivel más bajo que razonablemente pueda alcanzarse. En caso de que un modelo de evaluación de riesgos primarios (ingestión diaria máxima teórica) muestre niveles posibles de ingestión que excedan la recomendación relativa a la ingestión toxicológica, también deben tenerse en cuenta consideraciones relacionadas con las posibilidades tecnológicas de controlar un problema de contaminación, por ej. mediante limpieza. En dicha situación será necesario un cuidadoso examen ulterior de las posibilidades de niveles de contaminación más bajos. Luego se requerirá un estudio detallado de todos los aspectos involucrados, a fin de que las decisiones relacionadas con los límites máximos puedan basarse en una evaluación cabal tanto de los argumentos relacionados con la salud pública como de las posibilidades de que se cumpla la norma propuesta y los problemas que se plantean para ello.

Consideraciones relacionadas con la evaluación y gestión de riesgos

Para la elaboración de una política consecuente con respecto a los riesgos para la salud pública relacionados con los contaminantes en los alimentos se recomienda adoptar un enfoque escalonado, que comprenda procedimientos de evaluación y gestión de riesgos.

La evaluación de riesgos se define como la evaluación científica de la probabilidad de que se produzcan efectos adversos para la salud, conocidos o potenciales, como consecuencia de la exposición de los seres humanos a peligros transmitidos por los alimentos. El proceso consta de las siguientes fases: **identificación del peligro, caracterización del peligro, evaluación de la exposición y caracterización de riesgos**. (La definición incluye la evaluación cuantitativa del riesgo, que pone el acento en las expresiones numéricas del riesgo, y también expresiones cualitativas de éste, así como una indicación de las incertidumbres concomitantes).

Las primeras fases son la **identificación** y la **caracterización** del peligro. La **identificación del peligro** es la identificación de los efectos conocidos o potenciales en la salud de los seres humanos producidos por un contaminante que puede estar presente en un particular alimento o grupo de alimentos. **La caracterización del peligro** es la evaluación cualitativa y, de ser posible, cuantitativa de la naturaleza de los efectos adversos asociados al contaminante del alimento, incluida una evaluación de la correlación dosis/respuesta y, si es posible, el establecimiento de una norma de inocuidad (IDA, IDT o recomendación toxicológica comparable) para la ingestión del contaminante. **La evaluación de la exposición** es la evaluación cualitativa y, si es posible, cuantitativa de la ingestión probable del contaminante a través de los alimentos, así como de la exposición a otras fuentes cuando proceda. En la fase de **caracterización del riesgo**, la identificación del peligro, su caracterización y la evaluación de la exposición se combinan para formular una estimación de la gravedad y frecuencia de los efectos conocidos o potenciales para la salud con probabilidades de que se produzcan en una población dada, incluidas las incertidumbres concomitantes.

Se puede considerar que existen riesgos potenciales para la salud pública cuando hay indicios de que la ingestión del contaminante por parte de los consumidores (o de ciertos grupos de consumidores) puede exceder (a largo plazo, en el caso de recomendaciones a largo plazo) la recomendación relativa a la ingestión toxicológica máxima admisible o tolerable. Se requerirán una estimación y una descripción más específicas de los riesgos para abordar en forma adecuada las situaciones de hecho en que los niveles de ingestión son efectivamente superiores a la norma toxicológica y resultan difíciles de reducir. Lo mismo vale para aquellos casos en que no haya sido posible establecer una dosis inocua del contaminante.

La **gestión de riesgos** se define como el proceso en el que se sopesan las alternativas normativas a la luz de la evaluación de riesgos y, si es necesario, se seleccionan y se ponen en práctica opciones de control apropiadas, incluido el establecimiento y aplicación de niveles máximos para contaminantes en los alimentos. La gestión de riesgos se basa en una adecuada evaluación de riesgos y en la información acerca de las opciones normativas y las estrategias que pueden adoptarse para hacer frente a los problemas de contaminación; comporta, además, la **comunicación del riesgo**.

La comunicación del riesgo es el intercambio interactivo de información y opiniones acerca de un riesgo, entre los encargados de su evaluación y gestión y otras partes interesadas. Una gestión del riesgo responsable se basa en la aplicación consecuente de una política apropiada en cuanto a la protección de la salud pública, pero también supone que se tengan en cuenta otros criterios pertinentes, tales como los datos analíticos disponibles, las posibilidades tecnológicas de controlar la contaminación de los productos, factores económicos y criterios de comercio equitativo.

En síntesis, la evaluación del riesgo establecerá cuántos consumidores superan posiblemente la norma toxicológica, por cuánto tiempo y en qué medida la exceden, y cuáles son los riesgos reales para la salud que ello comporta, mientras que la gestión del riesgo supone decidir con coherencia qué es o no aceptable a este respecto, en qué medida pueden tenerse en cuenta otros factores, y cuáles son las decisiones y medidas que han de adoptarse para lograr un nivel suficiente de protección de la salud pública y control de la contaminación.

Las decisiones inherentes a la gestión de riesgos pueden determinar el establecimiento de niveles máximos para los alimentos. En el proceso que conduce a una decisión de este tipo es necesario que las consecuencias, costos y beneficios de la misma se presenten y evalúen en relación con otras opciones normativas.

Establecimiento de niveles máximos para contaminantes

El **establecimiento de niveles máximos para contaminantes en los alimentos** requiere la aplicación de varios principios, algunos de los cuales ya se han mencionado. En síntesis, los siguientes criterios ayudarán a mantener una política coherente en la materia:

- Sólo se establecerán niveles máximos (NM) para aquellos contaminantes que presenten un riesgo significativo para la salud pública y que se sepa o se prevea que pueden plantear problemas en el comercio internacional.
- Sólo se establecerán NM para alimentos que entrañan cierta importancia para la exposición total del consumidor al contaminante.
- Se asignará a los NM el valor más bajo que razonablemente pueda alcanzarse. Siempre y cuando ello sea aceptable desde el punto de vista toxicológico, los NM se establecerán a un nivel que sea (ligeramente) superior a la gama normal de variación de la concentración del contaminante en alimentos producidos con los métodos tecnológicos adecuados en uso, a fin de evitar trastornos indebidos de la producción y el comercio de alimentos. Cuando ello sea posible, los NM se basarán en consideraciones de BPF y/o BPA a las que se habrán incorporado criterios relacionados con la salud, como principio guía para lograr que los niveles del contaminante sean tan bajos como razonablemente pueda alcanzarse. Los alimentos cuya contaminación a causa de situaciones o condiciones de elaboración locales es evidente y cuyo uso pueda evitarse con medios relativamente fáciles de aplicar, se excluirán de esta evaluación, a menos que se pueda demostrar que un NM más alto resulta aceptable desde el punto de vista de la salud pública y que estén en juego aspectos económicos apreciables.
- Las propuestas de NM para productos se basarán en datos procedentes por lo menos de varios países y fuentes, que comprendan las principales zonas y procesos de producción de estos productos, en la medida en que participan en el comercio internacional. Si es evidente que las modalidades de la contaminación se conocen suficientemente y resultan comparables a nivel mundial, tal vez sea suficiente disponer de datos más limitados.
- Se podrán establecer NM para grupos de productos cuando se disponga de información suficiente acerca de las modalidades de la contaminación en todo el grupo, o cuando existan otros argumentos que demuestren que es apropiado efectuar la extrapolación correspondiente.
- Los valores numéricos de los NM serán, de preferencia, cifras a intervalos regulares en una escala geométrica (0,01; 0,02; 0,05; 0,1; 0,2; 0,5; 1; 2; 5 etc.); a menos que esto pueda plantear problemas en cuanto a la aceptabilidad del nivel máximo.
- Los NM se aplicarán a muestras representativas de cada lote. Si es necesario habrán de especificarse los métodos de muestreo apropiados.
- Los NM no deberán ser inferiores a un nivel que pueda analizarse con métodos de análisis aplicables fácilmente en los laboratorios que se encargan habitualmente del control del producto, a menos que consideraciones relacionadas con la salud pública exijan un límite de detección más bajo que sólo pueda verificarse con un método de análisis más complejo. En todo caso, siempre se deberá disponer de un método de análisis validado con el que sea posible controlar el NM.
- Es necesario definir con claridad el contaminante que debe analizarse y al que se aplica el NM. La definición puede incluir metabolitos importantes, cuando ello resulte apropiado desde el punto de vista analítico o toxicológico. Asimismo puede incluir sustancias indicadoras elegidas entre un grupo de contaminantes afines.

- Se debe definir con claridad el producto que ha de analizarse y al que se aplica el NM. En términos generales los NM se establecen para productos primarios. Normalmente será preferible que el NM se exprese como la concentración del contaminante en el producto tal como se presenta, considerando el peso del producto fresco, aunque en algunos casos puede haber argumentos válidos para que se prefiera expresarlo con respecto al peso en seco. El producto se definirá preferiblemente tal como se utiliza en el comercio, incluyéndose, si es necesario, disposiciones para la eliminación de las partes no comestibles que podrían dificultar la preparación y el análisis de la muestra y de la muestra. Las definiciones de los productos utilizadas por el CCPR, que figuran en la Clasificación de los Alimentos y Piensos, pueden servir de guía al respecto; sólo se utilizarán otras definiciones de productos cuando existan razones especificadas para ello. Sin embargo, por lo que atañe a los contaminantes es preferible que el objeto del análisis, y por consiguiente de los NM, sea la parte comestible del producto.
- En el caso de contaminantes liposolubles que pueden acumularse en los productos animales, deberán aplicarse disposiciones referentes a la aplicación de NM a productos con diversos contenidos de grasa (comparables a las formuladas para los plaguicidas liposolubles).
- Es conveniente que se proporcione orientación con respecto a la posible aplicación de NM establecidos para productos primarios a productos elaborados o de ingredientes múltiples. En el caso de productos concentrados, deshidratados o diluidos será por lo general apropiado utilizar el factor de concentración o dilución para poder obtener un juicio primario sobre los niveles del contaminante en estos productos elaborados. Del mismo modo, la concentración máxima del contaminante en un producto de varios ingredientes se podrá calcular a partir de la composición del alimento. En todo caso, es conveniente que se proporcione información sobre el comportamiento del contaminante durante la elaboración (por ej.: lavado, pelado, extracción, cocción, secado, etc.) para ofrecer una orientación más adecuada al respecto. Si los niveles del contaminante en los productos elaborados difieren sistemáticamente de los detectados en los productos primarios de los que éstos derivan y se dispone de información suficiente sobre las modalidades de la contaminación, puede ser apropiado establecer niveles máximos separados para estos productos elaborados. Lo mismo vale en caso de que pueda producirse contaminación en el curso de la elaboración. Sin embargo, en términos generales es preferible que los niveles máximos se establezcan para productos agrícolas primarios y puedan aplicarse a los alimentos elaborados, derivados y de varios ingredientes utilizando factores apropiados. Si estos factores se conocen suficientemente deberán añadirse a la base de datos sobre el contaminante, y mencionarse en relación con su nivel máximo en un producto dado.
- Es preferible que no se establezcan NM de valor más alto que el aceptable con un criterio primario (ingestión máxima teórica y estimación del riesgo) de aceptabilidad desde el punto de vista de la salud pública. Si esto plantea problemas en relación con otros criterios utilizados para el establecimiento de los NM será necesario efectuar nuevas evaluaciones con respecto a las posibilidades de reducir los niveles del contaminante, por ejemplo: mejorando las condiciones de las BPA y/o las BPF. Si esto no proporciona una solución satisfactoria habrá que efectuar nuevas y más detalladas investigaciones del riesgo y de la gestión del riesgo del contaminante para tratar de llegar a un acuerdo acerca de un NM aceptable.

Procedimiento para la evaluación de riesgos en relación con NM (propuestos) para contaminantes

Es evidente que, en el caso de los contaminantes, resulta más difícil el control de su presencia en los alimentos que cuando se trata de aditivos alimentarios y residuos de plaguicidas. Esta situación influirá inevitablemente en los NM propuestos. A efectos de promover la aceptación de NM del Codex para contaminantes es, por consiguiente, importante que las evaluaciones de la aceptabilidad de estos NM se efectúen con coherencia y realismo. El procedimiento comporta la evaluación de la ingestión alimentaria en relación con los NM vigentes o propuestos, y de la ingestión máxima admisible desde el punto de vista toxicológico.

En relación con los residuos de plaguicidas se han preparado algunas directrices (OMS, 1989, revisadas en 1995) para pronosticar su ingestión alimentaria, que comportan la aplicación de un enfoque en dos fases con previsiones cada vez más realistas de la ingestión. En la fase de la estimación bruta se utilizan dietas mundiales y culturales hipotéticas para calcular la ingestión diaria máxima teórica (IDMT) (sobre la base de LMR propuestos o vigentes). Para obtener la mejor estimación se tiene en cuenta el modelo alimentario nacional y se introducen correcciones relativas a las pérdidas de residuos en el curso del transporte, el almacenamiento y la preparación del alimento, así como a la concentración conocida del residuo en los alimentos tal como se consumen, etc. Se recomienda cautela en la utilización de valores de consumo de alimentos diferentes de los valores medios, por más que se considera apropiada la utilización de datos pertinentes sobre el consumo promedio de los alimentos por parte de subgrupos identificables de la población. Este procedimiento se utiliza para evaluar la aceptabilidad de los LMR propuestos y promover la aceptación internacional de los LMR del Codex.

En el caso de los contaminantes y toxinas naturales presentes en los alimentos se utiliza básicamente el mismo procedimiento. En los cálculos de ingestión se pueden utilizar modelos de consumo de alimentos con una ingestión más alta de alimentos críticos cuando ello forme parte de una política nacional o internacional aceptada de protección de la salud y gestión de riesgos. Se recomienda adoptar un enfoque armonizado que utilice un modelo apropiado de estimación de la ingestión lo más realista posible. Siempre que se pueda, los datos calculados deben cotejarse con los resultados de mediciones de la ingestión. Las propuestas de NM del Codex deben ir acompañadas de cálculos de la ingestión y conclusiones de la evaluación de riesgos en relación con la aceptabilidad y el uso de dichos NM. Las declaraciones de los gobiernos a propósito de la aceptación o no aceptación de NM (propuestos) del Codex deben hacer referencia a cálculos de la ingestión especificados y a conclusiones de la gestión de riesgos que respalden tal posición.

ANEXO II**PROCEDIMIENTO PARA LA ADOPCIÓN DE DECISIONES EN MATERIA DE GESTIÓN DE RIESGOS****Introducción**

El procedimiento recomendado para la adopción de decisiones en materia de gestión de riesgos en el CCFAC se presenta aquí bajo la forma de un sencillo esquema de adopción de decisiones basado en los criterios principales que se mencionan en el apartado I.4.2 del Preámbulo. El criterio 1), información básica sobre el (problema de) contaminante, no vuelve a mencionarse porque se considera un requisito previo sin el cual no es posible realizarse ningún examen sensato ni tiene sentido proceder a la identificación y caracterización del peligro. El criterio 5), aspectos tecnológicos y económicos, constituye un instrumento esencial para la formulación de recomendaciones en cuanto a la gestión de riesgos del problema del contaminante y para la elaboración de NM; en caso de que esta información no sea suficiente será necesario pedir datos adicionales. Teniendo en cuenta estos elementos, no es necesario volver a mencionar el criterio en el esquema de adopción de decisiones que se presenta más adelante. Las decisiones pueden basarse en la disponibilidad de información (- o + o ?) sobre los siguientes criterios:

- 2a) Tox información toxicológica,
- 3) PPS potenciales problemas para la salud,
- 2b) A/In datos analíticos y de ingestión,
- 4) PC problemas para el comercio internacional.

El signo de interrogación ? se utiliza en la columna PPS para indicar que se dispone solamente de información toxicológica suficiente o solamente de datos de ingestión, o sea que no se cuenta con una base suficiente para establecer si hay posibles problemas para la salud. Es evidente que en la práctica se presentarán muchas situaciones no tan claras como las que aparecen en el esquema. La información puede ser considerada suficiente por algunos e insuficiente por otros. Las decisiones deberán adoptarse caso por caso, teniendo en cuenta los criterios mencionados en el Anexo I. Si en la práctica se tropieza con problemas graves a este respecto, puede que se haga inevitable una ulterior cuantificación de los criterios relativos a la base de datos que se necesita para adoptar las decisiones pertinentes.

Esquema de adopción de decisiones sobre gestión de riesgos para el CCFAC

Caso	Criterios				Medidas que habrá de adoptar el CCFAC
	2a) Tox	2b) A/In	3) PPS	4) PC	
1.	-	+	?	-	Pedir al JECFA datos/evaluación toxicológicos.
2.	-	+	?	+	Pedir datos/evaluación toxicológicos del JECFA, evaluación nacional de riesgos. En casos urgentes, declaración del CCFAC.
3.	+	-	?	-	Pedir datos analíticos/de ingestión.
4.	+	+	-	-	No se requieren otras medidas.
5.	+	+	-	+	Pedir evaluación nacional de riesgos. Después de la evaluación (en casos urgentes, después de una evaluación preliminar), una declaración del CCFAC.
6.	+	+	+	-	Elaboración de NM por el CCFAC.
7.	+	+	+	+	Elaboración de NM por el CCFAC, con carácter prioritario (en casos urgentes, si es necesario, NM temporales).

ANEXO III

ESTRUCTURA DE LA NORMA

Introducción

El formato de la Lista I contendrá los siguientes elementos:

- ***Nombre del contaminante:*** Se indicarán también los símbolos, sinónimos, abreviaturas, descripciones científicas y códigos de identificación utilizados habitualmente.
- ***Número de código del contaminante:*** Número conforme al sistema descrito en el Anexo IV.
- ***Referencia a las reuniones del JECFA*** (en las que se examinó el contaminante).
- ***IDA, IDT, ISTP o recomendación toxicológica similar sobre la ingestión:*** Cuando la situación es compleja quizás sea necesario incluir aquí una breve declaración y referencias adicionales.
- ***Definición del residuo:*** Definición del contaminante tal como ha de analizarse y al que se aplica el nivel máximo.
- ***Lista de normas del Codex para el contaminante en los alimentos:*** Esta lista debe estar compuesta por los siguientes elementos, en columnas:
 - Número de clasificación del producto alimenticio o clase de alimentos
 - Nombre del producto alimenticio o clase de alimentos
 - Valor numérico del nivel máximo
 - Indicación del carácter del NM para especificar la aplicación del mismo
 - Trámite en el procedimiento del Codex (sólo en los documentos de trabajo del CCFAC)
 - Referencias a documentos, incluidas las referencias a medidas que se aplican en el origen o a códigos de Prácticas, cuando proceda
 - Referencias a los criterios normalizados para métodos de análisis y muestreo
 - Notas/observaciones

Cuando ello sea apropiado podrá insertarse, en lugar de un nivel máximo, una (nota que remita a una) declaración sobre la presencia de contaminantes en el alimento o categoría de alimentos que se menciona.

La Lista II deberá contener los siguientes elementos:

- ***Nombre del producto alimenticio o categoría de alimentos***
- ***Número de clasificación del producto alimenticio o categoría de alimentos***
- ***Lista de las normas del Codex para los contaminantes presentes en el producto alimenticio o categoría de alimentos en cuestión***

Esta lista estará compuesta por los siguientes elementos, en columnas:

- Nombre del contaminante
- Valor numérico del nivel máximo
- Trámite en el procedimiento del Codex (sólo en los documentos de trabajo del CCFAC)
- Referencias, observaciones y notas (más breves que en la Lista I).
- ***Referencia al Código de Prácticas*** para el alimento, cuando proceda.

ANEXO V

SISTEMA DE CLASIFICACIÓN DE LOS ALIMENTOS

Introducción

El sistema de clasificación de alimentos de la Norma General del Codex para los Contaminantes y las Toxinas Presentes en los Alimentos (NGC) tiene por objeto desempeñar las funciones siguientes:

Tiene una estructura lógica que permite una presentación clara y sistemática de los niveles máximos (NM) (propuestos). Contiene (referencias a) definiciones de los productos y definiciones de la parte del producto que se analiza y a la que se aplica el NM. Contiene, además, códigos para las categorías de productos y los distintos alimentos, a fin de que los datos puedan almacenarse y consultarse de manera oportuna.

Para lograr la mayor armonización posible, se utiliza un sistema de clasificación convenido ya en uso.

En la NGC se emplea el sistema elaborado en el marco del CCPR, que resulta adecuado también para los contaminantes. Se ha adoptado para determinar las características de los diferentes grupos de alimentos y piensos y de los distintos productos alimenticios. Este sistema, descrito en el Anexo V-A, está elaborado específicamente para los productos agrícolas primarios, pero es necesario que se amplíe ulteriormente para abarcar los productos elaborados. Por lo tanto, cuando sea necesario, se introducirán nuevos códigos de (sub)grupos o códigos de productos. Dichos códigos se describen en el Anexo V-A. El Anexo V-A contendrá además las descripciones de productos que difieren de las incluidas en el sistema vigente descrito por el CCPR.

Siempre y cuando sea posible, los textos descriptivos que acompañan a las categorías de alimentos contienen o deberían contener también indicaciones acerca del factor de concentración o dilución en los productos elaborados mencionados, en relación con el producto o los productos primarios en cuestión. De esta manera puede realizarse una primera estimación de la posible transferencia de contaminantes de los productos primarios a los diversos productos elaborados. Sin embargo, ha de tenerse en cuenta que la distribución específica de un contaminante en el producto primario y su comportamiento durante la elaboración constituyen un factor que complica la situación. Tal vez se requiera mayor asesoramiento para esos casos. Véanse también las indicaciones generales del Anexo I y la información específica que se facilita, en su caso, en relación con el contaminante.

Descripción del sistema de clasificación de alimentos de la NGC

La primera parte contiene el sistema de clasificación elaborado y mantenido por el CCPR. Consta de cinco categorías que abarcan los productos alimenticios primarios de origen vegetal y de origen animal, los productos forrajeros primarios y los productos elaborados de origen vegetal y de origen animal. Las categorías se subdividen en 19 tipos y 93 grupos, que se identifican con códigos numéricos y alfabéticos.

Se hace referencia al Vol. 2 del Codex Alimentarius, sección 2 (1993), en el que se describe este sistema, y al documento CX/PR 92/6 (en el que se introdujo un tipo diferente de numeración por grupos).

El Anexo V-A es la otra parte del sistema de clasificación de alimentos para la NGC. Se ha elaborado y adoptado en el ámbito del CCFAC, y es complementaria del sistema descrito en la primera parte. Se aplica principalmente a alimentos elaborados, derivados y de varios ingredientes, y abarca todos los tipos, grupos y descripciones de productos que son necesarios para asignar códigos de clasificación de alimentos a los NM del Codex vigentes o previstos para contaminantes.

ANEXO V-A**SISTEMA COMPLEMENTARIO DE CLASIFICACIÓN DE ALIMENTOS PARA LA NORMA GENERAL PARA LOS CONTAMINANTES****Introducción**

Las siguientes adiciones al sistema de clasificación de alimentos descrito en el Anexo V-A permitirán satisfacer la necesidad de asignar un número de código numérico a los productos que no están incluidos en el Anexo V-A. Los productos en cuestión son principalmente productos elaborados o derivados y alimentos de varios ingredientes.

El sistema se ha concebido como lista completa (de carácter general), con el fin de poder satisfacer las eventuales necesidades futuras.

En esta fase no se proporciona ninguna definición ni código para productos individuales, ya que para que se pueda juzgar la aceptabilidad del sistema parece suficiente limitarse al nivel de los tipos o grupos. La clasificación puede elaborarse más detalladamente en caso de que sea necesario.

El sistema utilizado en la NGAA para la clasificación de alimentos se ha empleado en la medida en que ha sido compatible con el sistema de clasificación del Codex ya en uso que se describe en el Anexo V-A.

Véase la lista de las nuevas categorías de alimentos propuesta, que se adjunta. Para que pueda comprenderse mejor el sistema propuesto, se añaden algunas explicaciones y también determinadas categorías existentes de alimentos afines.

Las descripciones de los productos pueden tomarse a menudo de las normas del Codex vigentes.

Se añadirá información concerniente a los factores de concentración y dilución en relación con la transferencia de contaminantes de los productos primarios, cuando ello sea necesario y siempre que se disponga de dicha información.

También pueden mencionarse en este Anexo las definiciones de la parte del producto que ha de analizarse y a la que se aplicará el NM de un contaminante, que sean diferentes de las definiciones ya incluidas en el Anexo V-A.

Categoría	Tipo	Grupo	Código alfabético	Descripción de los grupos de productos
D				ALIMENTOS ELABORADOS DE ORIGEN VEGETAL (ya existente)
D	01			Productos secundarios de origen vegetal (5 grupos ya existentes)
D	01	06	TF	Productos a base de fruta elaborada (pelada, cortada, congelada, etc.) (nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para las frutas)
D	01	07	TV	Productos a base de hortalizas elaboradas (limpiadas, cortadas, congeladas, etc.) (nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para las hortalizas)
D	02			Productos derivados de origen vegetal (7 grupos ya existentes)
D	02	08	JV	Zumos (jugos) y purés de hortalizas (nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para las hortalizas)
D	02	09	SH	Azúcares, jarabes y miel (nuevo grupo propuesto; códigos de productos aún por asignar)
D	03			Alimentos elaborados de origen vegetal (de varios ingredientes) (1 grupo ya existente)
D	03	01	CP	Productos elaborados a base de cereales (de varios ingredientes) (por ej., pan y otros productos cocidos a base de cereales) (grupo ya existente)
D	03	02	CB	Bebidas derivadas de cereales (por ej., cerveza) (nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)
D	03	03	NF	Néctares de fruta (nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para las frutas)
D	03	04	FF	Bebidas a base de frutas fermentadas (vino, sidra) (nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para las frutas)
D	03	05	DA	Bebidas alcohólicas destiladas (nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)
D	03	06	FJ	Compotas, jaleas, mermeladas de frutas (nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para las frutas)
D	03	07	SF	Salsas picantes a base de frutas y preparados similares (nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden

Categoría	Tipo	Grupo	Código alfabético	Descripción de los grupos de productos
				<i>obtenerse de los códigos ya en uso para las frutas)</i>
D	03	08	SV	Salsas picantes a base de hortalizas y preparados similares <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para las hortalizas)</i>
D	03	09	PS	Preparados a base de nueces, semillas oleaginosas y otras semillas <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para productos)</i>
D	03	10	PP	Otros productos elaborados de origen vegetal <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
E				ALIMENTOS ELABORADOS DE ORIGEN ANIMAL <i>(categoría ya existente)</i>
E	01			Productos secundarios de origen animal <i>(2 grupos ya existentes)</i>
E	01	03	MS	Productos cárnicos secundarios (por ej., carne cocida) <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para la carne)</i>
E	01	04	ES	Productos secundarios del huevo (por ej., huevos en polvo) <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para los huevos)</i>
E	01	05	WS	Productos pesqueros secundarios (por ej., pescado ahumado) <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para el pescado)</i>
E	02			Productos derivados de origen animal <i>(4 grupos ya existentes)</i>
E	02	05	MC	Productos cárnicos derivados (por ej., extracto de carne) <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para la carne)</i>
E	02	06	ED	Productos derivados del huevo (por ej., clara de huevo, yema) <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para los huevos)</i>
E	02	07	WD	Productos pesqueros derivados <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para el pescado)</i>
E	03			Alimentos elaborados de origen animal (de un solo ingrediente) <i>(1 grupo ya existente)</i>
E	03	01	LI	Productos lácteos elaborados (de un solo ingrediente) <i>(grupo ya existente)</i>
E	03	02	MT	Productos cárnicos elaborados (por ej., carne curada) <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse</i>

Categoría	Tipo	Grupo	Código alfabético	Descripción de los grupos de productos
				<i>de los códigos ya en uso para la carne)</i>
E	03	03	EM	Productos elaborados a base de huevo (por ej., clara de huevo en polvo) <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para los huevos)</i>
E	03	04	WP	Productos pesqueros elaborados <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos pueden obtenerse de los códigos ya en uso para el pescado)</i>
E	04			Alimentos elaborados de origen animal (de varios ingredientes) <i>(1 grupo ya existente)</i>
E	04	01	LM	Productos lácteos elaborados (de varios ingredientes) <i>(grupo ya existente)</i>
E	04	02	MP	Productos cárnicos elaborados (de varios ingredientes) (por ej., embutidos) <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos han de elaborarse en relación con la descripción de los productos)</i>
E	04	03	EP	Productos elaborados a base de huevo (de varios ingredientes) <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos han de elaborarse en relación con la descripción de los productos)</i>
E	04	04	WI	Productos pesqueros elaborados (de varios ingredientes) <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos han de elaborarse en relación con la descripción de los productos)</i>
F				ALIMENTOS ELABORADOS DE VARIOS INGREDIENTES <i>(nueva categoría propuesta)</i>
F	01			Bebidas (de varios ingredientes) <i>(nuevo tipo propuesto)</i>
F	01	01	BS	Bebidas (bebidas no alcohólicas y preparados similares) <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	01	02	BA	Bebidas alcohólicas de varios ingredientes <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	02			Salsas, condimentos para ensaladas, sopas, "bouillons", etc. <i>(nuevo tipo propuesto)</i>
F	02	01	SP	Aderezos y condimentos <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	02	02	PV	Vinagres (de varios ingredientes) <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se</i>

Categoría	Tipo	Grupo	Código alfabético	Descripción de los grupos de productos
				<i>asignarán según sea necesario)</i>
F	02	03	PM	Mostazas <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	02	04	BS	Sopas y caldos <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	02	05	ME	Salsas y productos similares <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	02	06	BC	Emulsiones para ensaladas y emparedados <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	03			Chocolate y otros productos de repostería <i>(nuevo tipo propuesto)</i>
F	03	01	CC	Productos de chocolate <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	03	02	CS	Productos de repostería a base de azúcar, incluidos productos a base de nueces y productos similares de varios ingredientes <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	03	03	CG	Goma de mascar <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	04			Margarinas y otros alimentos grasos de varios ingredientes <i>(nuevo tipo propuesto)</i>
F	04	01	FF	Margarinas con un contenido de grasa > 80% <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	04	02	LF	Margarinas con un contenido de grasa < 80% <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	04	03	OF	Otros productos a base de emulsiones para untar <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	05			Productos de panadería de varios ingredientes <i>(nuevo tipo propuesto)</i>
F	05	01	BF	Productos de panadería fina [a base de patatas (papas), cereales o almidón] <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	05	02	BS	Aperitivos (a base de patatas (papas), cereales o almidón)

Categoría	Tipo	Grupo	Código alfabético	Descripción de los grupos de productos
				<i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	05	03	NS	Nueces con revestimiento salado, otros aperitivos a base de nueces, mezclas de nueces <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	06			Alimentos de varios ingredientes para regímenes especiales <i>(nuevo tipo propuesto)</i>
F	06	01	ID	Preparados para niños de pecho y preparados complementarios <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	06	02	CD	Alimentos de destete <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	06	03	HD	Preparados dietéticos para fines medicinales especiales <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	06	04	TD	Preparados dietéticos para regímenes de adelgazamiento y reducción del peso <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	06	05	SD	Alimentos complementarios para usos dietéticos <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
F	06	06	AD	Complementos alimentarios <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
G				OTROS PRODUCTOS COMESTIBLES <i>(nueva categoría propuesta)</i>
G	01			Aguas, minerales y compuestos orgánicos <i>(nuevo tipo propuesto)</i>
G	01	01	DW	Agua potable, aguas minerales, aguas de mesa <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>
G	01	02	SW	Sal, sucedáneos de la sal, preparados a base de minerales <i>(nuevo grupo propuesto; los códigos de productos se asignarán según sea necesario)</i>